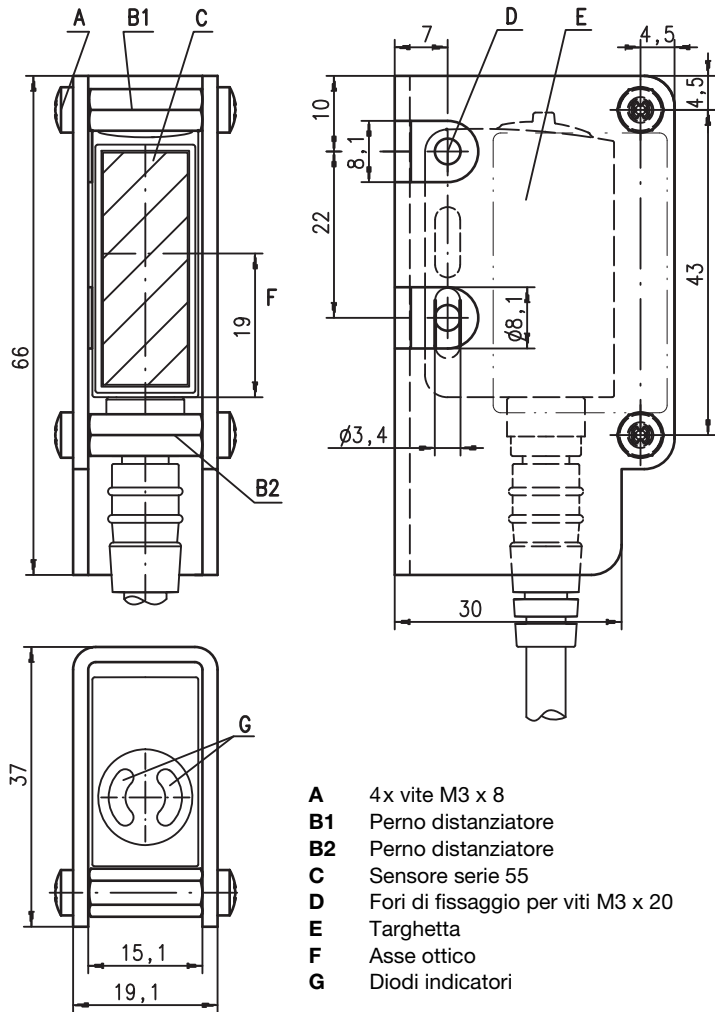
PRK 55 Ex — Fotocellula a riflessione con filtro di polarizzazione per bottiglie

it 02-2012/09 50113749

- Fotocellula a riflessione polarizzata, ottica ad autocollimazione con luce rossa visibile
- Particolare idoneità per bottiglie altamente trasparenti (PET e vetro)
- Alloggiamento in acciaio inossidabile 316L con design WASH-DOWN
- Finestra frontale di plastica antigraffio ed impervia alla diffusione
- Semplice regolazione mediante tasto bloccabile di apprendimento o ingresso di apprendimento
- Contrassegno
  Ex II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc X
  Ex II 3D Ex tc IIIC T70°C Cc IP67 X

Accessori:

(da ordinare a parte)

- Cavi con connettore M8

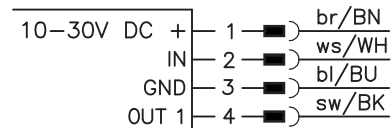
Attenzione!

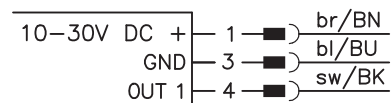
Utilizzare solamente cavi con uscita spina assiale (diritta) (vedere disegno quotato).

Disegno quotato

A	4x vite M3 x 8
B1	Perno distanziatore
B2	Perno distanziatore
C	Sensore serie 55
D	Fori di fissaggio per viti M3 x 20
E	Targhetta
F	Asse ottico
G	Diodi indicatori

Collegamento elettrico

Connettore a spina, 4 poli

Connettore a spina, 3 poli

PERICOLO

- Osservare le avvertenze relative all'installazione e alla messa in servizio!
- Non staccare sotto tensione la connessione del sensore all'interno della zona a rischio di deflagrazione!

Dati tecnici

Dati ottici

Portata limite tipica (TK(S) 100x100) [1]	0 … 3,5m
Portata di esercizio [2]	vedi tabelle
Sorgente luminosa [3]	LED (luce modulata)
Lunghezza d'onda	620nm (luce rossa visibile, polarizzata)

Comportamento temporale

Frequenza di commutazione	1000Hz
Tempo di reazione	0,5ms
Tempo di inizializzazione	≤ 300ms

Dati elettrici

Tensione di esercizio U_B	10 … 30VCC (con ripple residuo)
Ripple residuo	≤ 15% di U_B
Corrente a vuoto	≤ 18mA
Uscita di commutazione …/6D.42 [4]	1 uscita di commutazione push-pull OUT1 (pin 4): PNP commutante senza luce, NPN comm. con luce
…/6.42 [4]	1 uscita di commutazione push-pull OUT1 (pin 4): PNP commutante con luce, NPN commutante senza luce IN (pin 2): ingresso di apprendimento
Funzione	commutazione chiaro/scuro
Tensione di segnale high/low	≥ (U_B-2V)/≤ 2V
Corrente di uscita	max. 100mA
Portata	regolazione tramite apprendimento

Indicatori

LED verde	stand-by
LED giallo	percorso ottico libero
LED giallo lampeggiante	percorso ottico libero, senza riserva di funzionamento [5]

Dati meccanici

Alloggiamento	acciaio inox AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr 1.4404
Alloggiamento di protezione	acciaio inox AISI 303, DIN X8CrNiS18-9, W.Nr 1.4305
Copertura ottica	plastica rivestita (PMMA), antigraffio ed impervia alla diffusione
Comando	plastica (TPV-PE), impervia alla diffusione
Peso	con connettore a spina M8: 130g
Tipo di collegamento	connettore M8 a 3 poli

Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino)	-20°C … +50°C/-30°C … +70°C
Circuito di protezione [6]	2, 3
Classe di protezione VDE [7]	III
Grado di protezione	IP 67
Sorgente luminosa	gruppo libero (a norme EN 62471)
Norme di riferimento	IEC 60947-5-2

Protezione antideflagrante

Contrassegno (CENELEC)	Ex II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc X Ex II 3D Ex tc IIIC T70°C Cc IP67 X

1) Portata limite tipica: distanza utile massima ottenibile senza riserva di funzionamento
2) Portata di esercizio: distanza utile consigliata con riserva di funzionamento
3) Durata media 100.000h a temperatura ambiente di 25°C
4) Le uscite di commutazione push-pull non devono essere collegate in parallelo
5) Segnalazione «senza riserva di funzionamento» tramite LED giallo lampeggiante disponibile solo con regolazione apprendimento standard
6) 2 = protezione contro lo scambio delle polarità, 3 = protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite a transistor
7) Tensione di dimensionamento 50V

Note

- **Uso conforme**
  Questo prodotto deve essere messo in servizio solo da personale specializzato ed utilizzato conformemente all'uso previsto. Questo sensore non è un sensore di sicurezza e non serve alla protezione di persone.

Per ordinare gli articoli

	Designazione	Codice articolo
Con connettore M8, 3 poli	PRK 55/6D.42-S8.3 Ex	50115207
Con connettore M8, 4 poli	PRK 55/6.42-S8 Ex	50119364

Tabelle

	Riflettori alimentari		Portata di esercizio
1	TK(S)	100x100	0 … 3,0m
2	TK	40x60	0 … 2,0m
3	Pellicola 6	50x50	0 … 1,2m
4	TK	20x40	0 … 1,0m
5	Pellicola 4	50x50	0 … 0,5m

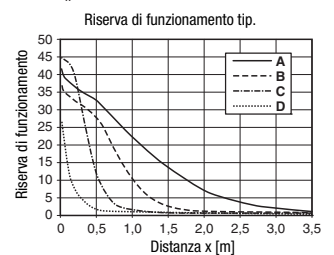
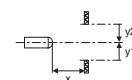
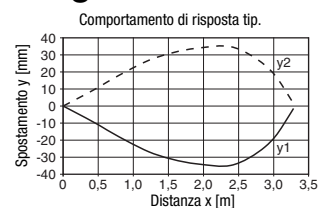
		Portata di esercizio [m]	Portata limite tipica [m]
1	0	3	3,6
2	0	2,0	2,4
3	0	1,2	1,4
4	0	1,0	1,2
5	0	0,5	0,6

	Riflettori farmaceutici		Portata di esercizio
1	TK(S)	40x60.P	0 … 1,2m
2	TK	BR53	0 … 1,0m
3	TK(S)	20x40.P	0 … 0,7m
4	TK(S)	20.P	0 … 0,5m
5	MTK(S)	14x23.P	0 … 0,25m
6	TK	10.P	0 … 0,2m

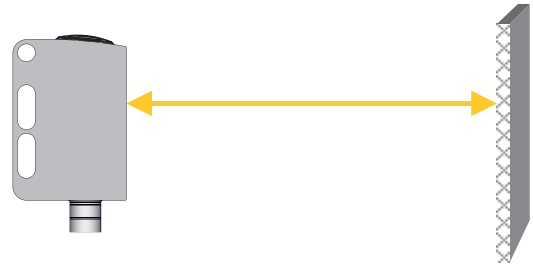
		Portata di esercizio [m]	Portata limite tipica [m]
1	0	1,2	1,4
2	0	1,0	1,2
3	0	0,7	0,8
4	0	0,5	0,6
5	0	0,25	0,3
6	0	0,2	0,25

Portata di esercizio [m]
Portata limite tipica [m]

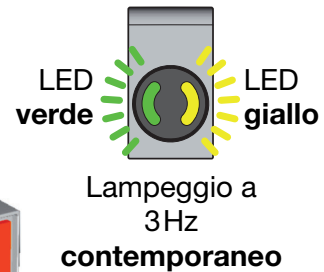
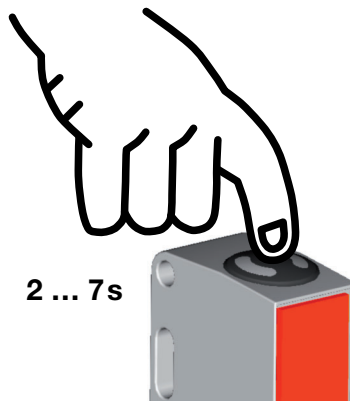
TK … = incollabile
TKS … = avvitabile

Diagrammi

A TK 100x100
B TKS 40x60
C TKS 20x40
D Pellicola 4: 50x50

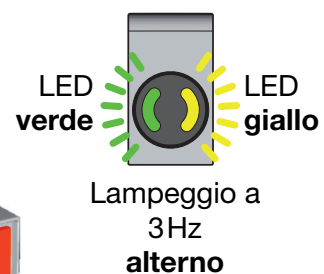
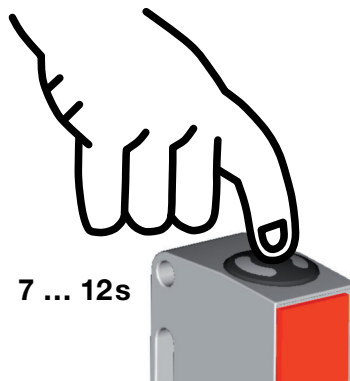
Regolazione del sensore (apprendimento) con il tasto di apprendimento

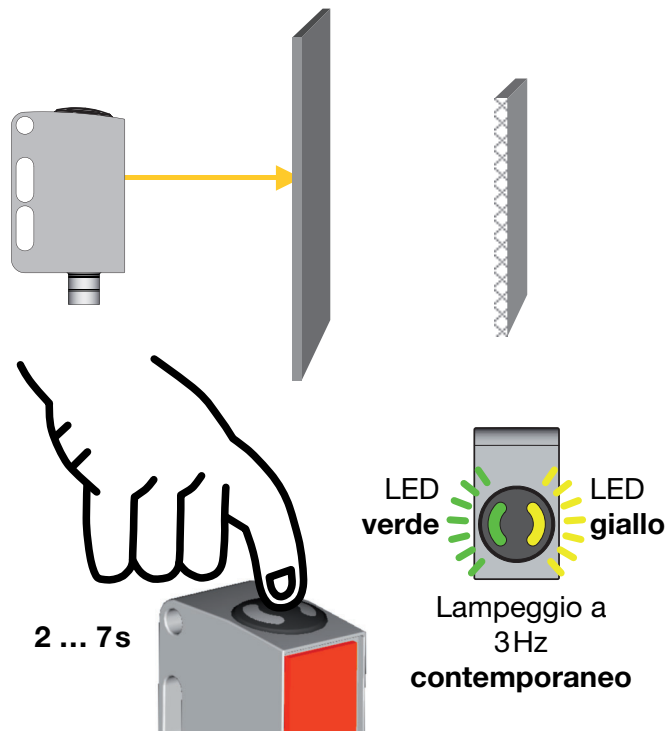
- **Il sensore è preregolato sulla distanza utile massima.**
  Suggerimento: eseguire l'apprendimento solo se gli oggetti desiderati non vengono riconosciuti affidabilmente.
- **Prima dell'apprendimento:**
  liberare il percorso ottico verso il riflettore!
  La regolazione dell'apparecchio viene memorizzata in maniera non volatile, per cui la riparametrizzazione non è necessaria in caso di black-out o spegnimento.

Apprendimento per una sensibilità del sensore dell'11% (bottiglie altamente trasparenti e pellicole di spessore > 20µm)

- **Premere e tenere premuto il tasto di apprendimento fino al lampeggio contemporaneo di entrambi i LED.**
- **Rilasciare il tasto di apprendimento.**
- **Finito.**

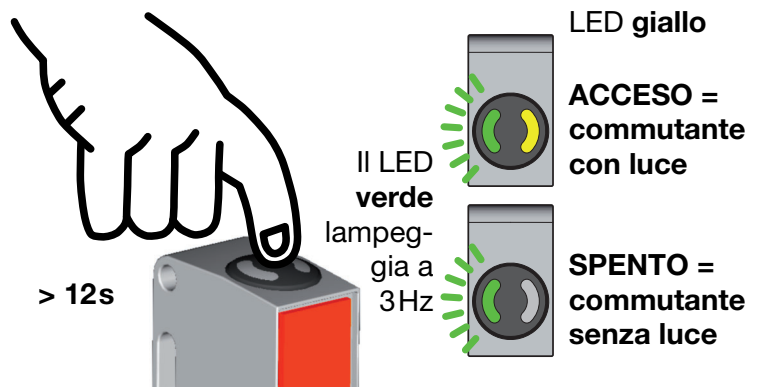
Dopo l'apprendimento, il sensore commuta quando il raggio luminoso viene coperto per circa l'11% dall'oggetto.

Apprendimento per una sensibilità del sensore del 18% (bottiglie standard)

- **Premere e tenere premuto il tasto di apprendimento fino al lampeggio alterno di entrambi i LED.**
- **Rilasciare il tasto di apprendimento.**
- **Finito.**

Dopo l'apprendimento, il sensore commuta quando il raggio luminoso viene coperto per circa il 18% dall'oggetto.

Apprendimento sulla portata massima (impostazione predefinita alla fornitura)

- **Prima dell'apprendimento:**
  coprire il percorso ottico verso il riflettore!
- **Premere e tenere premuto il tasto di apprendimento fino al lampeggio contemporaneo di entrambi i LED.**
- **Rilasciare il tasto di apprendimento.**
- **Finito.**

Regolazione del comportamento dell'uscita di commutazione – commutazione chiaro/scuro

- **Premere e tenere premuto il tasto di apprendimento fino al lampeggio del LED verde. Il LED giallo segnala la regolazione attuale dell'uscita di commutazione:**
  Acceso = uscita commutante con luce
  Spento = uscita commutante senza luce
- **Continuare a tenere premuto il tasto di apprendimento per invertire il comportamento di commutazione.**
- **Rilasciare il tasto di apprendimento.**
- **Finito.**

PRK 55 Ex — Fotocellula a riflessione con filtro di polarizzazione per bottiglie

Istruzioni per l'uso sicuro di sensori in zone a rischio di deflagrazione.

L'area di validità comprende tutti gli apparecchi del gruppo II, categoria 3, zona 2 («Gas-Ex») e zona 22 («Dust-Ex»).

- Controllare se la classificazione dei mezzi di esercizio corrisponde alle esigenze del caso applicativo.
- Un funzionamento sicuro è possibile solo con un utilizzo corretto e conforme all'uso previsto.
- In condizioni sfavorevoli e se utilizzati scorrettamente, i mezzi di esercizio elettrici in zone a rischio di deflagrazione possono nuocere alla salute di persone e di animali e pregiudicare la sicurezza di beni materiali.
- Vanno osservate le disposizioni nazionali in vigore (ad es. EN 60079-14) per la progettazione e la creazione di impianti protetti da esplosione.

Installazione e messa in servizio

- Gli apparecchi devono essere installati e messi in funzione solo da personale elettrotecnico specializzato, il quale dovrà essere a conoscenza delle disposizioni in vigore e del funzionamento di mezzi di esercizio con protezione contro l'esplosione.
- Devono essere evitate cariche statiche sulle superfici sintetiche.
- Per evitare la separazione accidentale sotto tensione, gli apparecchi con connettore (ad es. serie 46B) devono essere provvisti di un fusibile o di una protezione meccanica di bloccaggio (ad es. K-V M12-Ex, cod. art. 50109217). L'avvertimento «Non staccare sotto tensione» accluso all'apparecchio deve essere applicato sul sensore o sull'elemento di fissaggio in modo che sia perfettamente visibile.
- Gli apparecchi con coperchio del vano dei morsetti (ad esempio serie 96) devono essere messi in servizio solo se il coperchio del vano dei morsetti dell'apparecchio è chiuso correttamente.
- I cavi di collegamento ed i connettori devono essere protetti dalla trazione e dalla compressione eccessive.
- Evitare i depositi di polvere sugli apparecchi.
- Parti metalliche (ad es. alloggiamenti, elementi di fissaggio) devono essere incluse nella compensazione del potenziale per evitare una carica elettrostatica.

Riparazione e manutenzione

- Non devono essere effettuate modifiche agli apparecchi protetti da esplosione.
- Le riparazioni devono essere eseguite solo da una persona qualificata o dal costruttore.
- Gli apparecchi guasti devono essere sostituiti immediatamente.
- Interventi di manutenzione ciclici non sono normalmente necessari.
- A seconda delle condizioni ambientali, può rendersi necessaria di tanto in tanto una pulizia delle superfici ottiche sui sensori. Questa pulizia deve essere effettuata solo da persone appositamente addestrate. Si consiglia a tale scopo l'utilizzo di un panno morbido e umido. È vietato l'uso di detergenti che contengono solventi.

Resistenza alle sostanze chimiche

- I sensori mostrano una buona resistenza a molti acidi e basi diluiti (deboli).
- L'esposizione a solventi organici è possibile solo in determinate condizioni e per breve durata.
- La resistenza alle singole sostanze chimiche va verificata nel caso specifico.

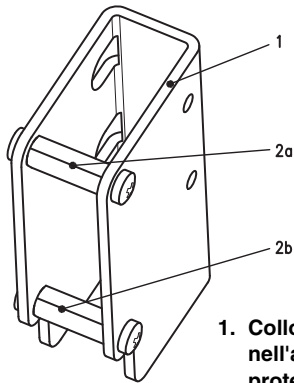
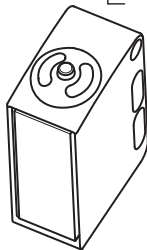
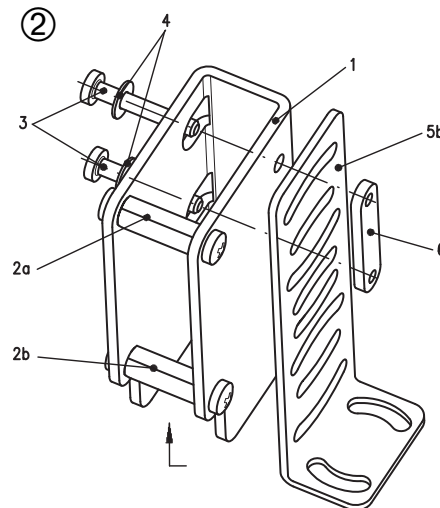
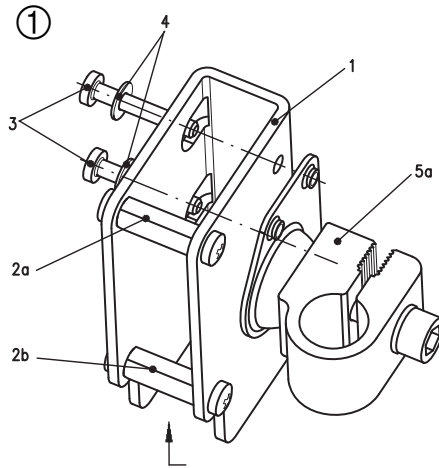
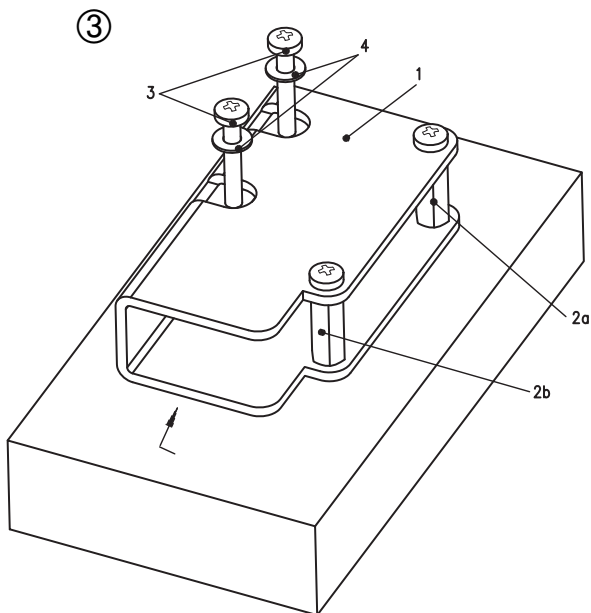
Condizioni particolari

- Per il collegamento del connettore M8, il sensore deve essere rimosso dall'alloggiamento di protezione. Una volta avvenuto il collegamento, il sensore va nuovamente installato in modo conforme nell'alloggiamento di protezione. Non è consentito il funzionamento senza alloggiamento di protezione.
- Una volta collegato il sensore al connettore M8 e collocato in modo conforme nell'alloggiamento di protezione, il connettore non potrà più essere staccato accidentalmente. Un'ulteriore misura di protezione meccanica non risulta quindi necessaria.
- Gli apparecchi devono esser montati in modo tale da essere protetti da radiazioni UV dirette (luce solare).

Note applicative

- Per superfici riflettenti (ad esempio metalli) il fascio di luce non deve incidere ortogonalmente sulla superficie dell'oggetto. Una leggera posizione inclinata è sufficiente per evitare la riflessione diretta indesiderata. Eventualmente ciò può portare alla riduzione della portata del tasteggio.
- Gli oggetti devono entrare solo lateralmente da destra o da sinistra. L'ingresso di oggetti dal lato del connettore a spina o dell'operatore va evitato.
- Oltre la portata operativa di tasteggio il sensore funziona come fotocellula a tasteggio energetica. Gli oggetti chiari possono essere riconosciuti affidabilmente fino alla portata di tasteggio limite.
- I sensori sono dotati di efficaci misure per evitare il più possibile mutue interferenze in caso di montaggio frontale. Il montaggio frontale di più sensori dello stesso tipo va tuttavia evitato in qualsiasi caso.

PRK 55 Ex — Fotocellula a riflessione con filtro di polarizzazione per bottiglie

Istruzioni di montaggio

1. Collocare l'apparecchio nell'alloggiamento di protezione nel senso della freccia.

2. Munire le viti di fissaggio pos. 3 di rondelle pos. 4, inserirle nell'apparecchio come da schizzo ①, ②, ③ secondo la situazione di montaggio e serrare bene.

1	Alloggiamento di protezione
2a, 2b	Perno distanziatore (montato)
3	Vite M3
4	Rondella
5a, 5b	Elementi di fissaggio (ad esempio UMS 25, BT 25, …)
6	Coprigiunto BT 3

Dichiarazione di conformità

Leuze electronic

the sensor people

EG-KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG	EC DECLARATION OF CONFORMITY	DECLARATION CE DE CONFORMITE
Der Hersteller	The Manufacturer	Le constructeur

Leuze electronic GmbH + Co. KG
In der Braike 1, PO Box 1111
73277 Owen, Germany

erklärt, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte den einschlägigen Anforderungen der genannten EG-Richtlinien und Normen für die Gerätegruppe II und die Gerätekategorie 3 entsprechen.	declares that the following listed products fulfil the relevant provisions of the mentioned EC Directives and standards for equipment group II and equipment category 3.	déclare que les produits identifiés suivants sont conformes aux directives CE et normes mentionnées pour les appareils du groupe II et catégorie 3.
Produktbeschreibung:	Description of product:	Description de produit:
Optische Sensoren HRTR/PRK 55/...-S8..Ex	**Optical sensors HRTR/PRK 55/...-S8..Ex**	**Détecteurs optiques HRTR/PRK 55/...-S8..Ex**
Kennzeichnung Gas / Staub:	Marking for gas / dust:	Marquage gaz / poussière:

Ex II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc X / Ex II 3D Ex tc IIIC T 70°C Dc IP67 x

Angewandte EG-Richtlinie(n):	Applied EC Directive(s):	Directive(s) CE appliquées:
94/9 EG 2004/108/EG	**94/9EC 2004/108/EC**	**94/9CE 2004/108/CE**
Angewandte Normen:	Applied standards:	Normes appliquées:

EN 60947-5-2:2007
EN 60079-15:2005
EN 60079-31:2009

EN 60079-0:2009
EN 60079-28:2007

22.7.2011
Datum / Date / Date

Dr. Harald Grübel, Geschäftsführer / Director / Directeur

Leuze electronic GmbH + Co. KG
In der Braike 1
D-73277 Owen
Telefon +49 (0) 7021 573-0
Telefax +49 (0) 7021 573-199
info@leuze.de
www.leuze.com

Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRA 230712
Persönlich haftende Gesellschafterin Leuze electronic Geschäftsführungs-GmbH, Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230550
Geschäftsführer: Dr. Harald Grübel (Vorsitzender), Karsten Just
USt.-IdNr. DE 145912521 | Zollnummer 2554232

LEO-ZQM-149-01-FO